

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020040000632 A**
 (43)Date of publication of application:
07.01.2004

(21)Application number: **1020020035139**
 (22)Date of filing: **22.06.2002**

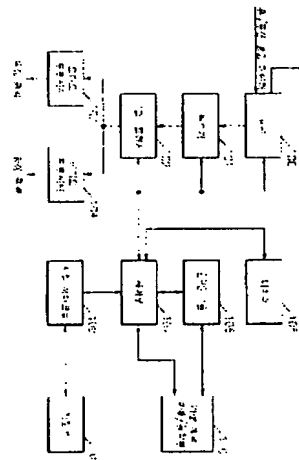
(71)Applicant: **SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.**
 (72)Inventor: **LEE, JAE YEONG**

(51)Int. Cl **H04N 5 /44**

(54) APPARATUS AND METHOD FOR GENERATING VIRTUAL CHANNELS, AND APPARATUS AND METHOD FOR WATCHING TV BY GENERATED VIRTUAL CHANNELS

(57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus and a method for generating virtual channels, and an apparatus and a method for watching a TV by the generated virtual channels are provided to realize virtual TV channels of a users own, thereby watching a TV without moving TV channels. **CONSTITUTION:** Channel information is inputted by a user for generating a database. A control unit(107) filters time information over certain time including a viewing intention of the user among program information stored in the database. A user table is generated based on materials stored in the database. A TV program selecting table is formed based on the user table. TV program priority is selected by judging whether programs overlapped with each other exist. A virtual channel schedule is formed from the priority selected TV programs and the user watches a TV according to the formed virtual channel schedule.



copyright KIPO 2004

Legal Status

Date of request for an examination (20020622)
 Notification date of refusal decision (00000000)
 Final disposal of an application (registration)
 Date of final disposal of an application (20041117)
 Patent registration number (1004626090000)
 Date of registration (20041210)
 Number of opposition against the grant of a patent ()
 Date of opposition against the grant of a patent (00000000)
 Number of trial against decision to refuse ()
 Date of requesting trial against decision to refuse ()

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04N 5/44

(11) 공개번호
(43) 공개일자

10-2004-0000632
2004년01월07일

(21) 출원번호 10-2002-0035139
(22) 출원일자 2002년06월22일
(71) 출원인 삼성전자주식회사
대한민국
442-742
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자 이재영
대한민국
402-836
인천광역시 남구 주안5동32-1원광아파트302호
(74) 대리인 이영필
이해영
(77) 심사청구 있음
(54) 출원명 가상 채널 생성 장치 및 방법, 그리고 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치 및 방법

요약

본 발명은 텔레비전 동작 장치 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 TV 시청 시간대에 사용자가 선호하는 TV 프로그램들로 구성된 가상 방송 채널을 생성하고, 생성된 가상 방송 채널에 의해 텔레비전을 시청하는 가상 채널 생성 장치 및 방법, 그리고 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치 및 방법에 관한 것이다. 가상 채널 생성 장치는 안테나 또는 케이블 네트워크를 통하여 수신된 위성, 케이블 또는 지상파 방송신호로부터 가상 채널을 생성하는 장치에 있어서, 시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스; 상기 데이터베이스에 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 사용자의 시청 대략 시청 정보를 나타내는 UST(사용자 테이블)를 생성하는 사용자 정보 생성부; 및 상기 사용자 정보 생성부에서 생성된 사용자 시청 정보에 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 가상 채널 생성부를 포함한다. 본 발명에 따르면, 사용자는 자신만의 가상 TV 채널을 가지게 되는 효과를 창출한다. 사용자의 시청 패턴에 맞는 요일별 방송 프로그램들을 계속해서 TV 채널 이동 없이 TV 프로그램이 가능하다면 사용자는 더 이상 많은 시간을 들어 TV 리모콘을 들고 채널을 탐색하는 번거로움을 줄일 수 있다. 그리고, 사용자의 특정한 설정이 필요 없이 때문에 누구나 기능 사용이 가능하게 된다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 가상 채널 생성 장치 및 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치의 구성을 보이는 블록도이다.

도 2는 도 1중 가상 채널 생성/동작부의 상세도이다.

도 3은 EPG(Electronic Program Guide : 전자 프로그램 가이드) 정보 테이블의 일 실시 예를 보이는 도면이다.

도 4는 필터링을 거친 채널 정보 D/B 생성을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 주간 채널 정보의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 6은 사용자 선택 정보 테이블의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 7은 TV 프로그램 편성별 시청 시간의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 8은 채널별 시청 시간의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 9는 TV 프로그램 선정 테이블의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 10은 가상 채널 TV 프로그램의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 11은 가상 채널 생성 방법 및 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 방법의 동작을 보이는 흐름도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 텔레비전 동작 장치 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 TV 시청 시간대에 사용자가 선호하는 TV 프로그램들로 구성된 가상 방송 채널을 생성하고, 생성된 가상 방송 채널에 의해 텔레비전을 시청하는 가상 채널 생성 장치 및 방법, 그리고 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치 및 방법에 관한 것이다.

우리는 하루 생활의 많은 시간을 TV 시청에 할애하며 TV에서 색다른 정보나 생활의 기쁨을 찾는 사람들도 있다. 그 만큼 TV란 매체는 우리 생활과 밀접한 관계에 있다고 할 수 있다. 케이블 방송은 물론 디지털 방송을 앞둔 시점에서 그 수많은 채널과 정보를 하루라는 주어진 시청 시간에서 개개인의 취향에 맞는 방송과 프로그램을 선별하여 TV 시청을 한다는 것은 시청자에게 있어서 매우 곤욕스러운 부분이기도 하다. 하루도 수십 번씩 아니 수백 번씩 TV 리모콘의 버튼으로 선택해가며 보고 싶은 방송을 찾다보면 짜증에 가까운 느낌이 생기는 경우가 자주 발생한다. 더욱이 시간대가 서로 겹치는 TV 프로그램에 관한 시청은 더더욱 시청자로 하여금 선택의 결정을 내리게 만드는 불편함을 가중케 만든다. 시청자 입장에서 방송 프로그램은 기호 식품과도 같아서 시청자의 기호에 따라 스포츠를 즐겨보는 사람 혹은 드라마를 즐겨보는 사람 혹은 시청 프로그램을 즐겨보는 사람 등 각양 각색이다. 이러한 시청자의 취향을 유심히 살펴보면, 개인의 TV 프로그램 시청 패턴이 있다는 것을 알 수 있다. 월요일부터 일요일까지 요일별, 개개인이 좋아하는 시간대별 TV 프로그램은 거의 정해져 있고 단지 그 TV 프로그램들을 연결해 보는 것인데 시청자들은 이러한 자신의 패턴을 인식하지 못하고, 각각의 TV 프로그램들을 찾기 위해 리모콘으로 모든 방송들을 탐색하곤 한다.

이와 같이 종래에는 리모콘이나 TV 본체에 내장되어 있는 선택 버튼을 이용하여 원하는 채널에 대하여 탐색을 하거나 시간의 설정을 통하여 원하는 TV 프로그램을 예약 녹화하거나 TV 전원을 ON/OFF 시키는 매우 간단한 기능들을 구현한다. 기존의 TV에 있는 유사한 기능들은 사용자가 리모콘을 사용하여 예약이나 설정을 통하여 그 기능들을 하나하나 수동 조작하여 사용해 왔다. 이를 사용하는 사용자의 어려움과 불편함으로 인하여 여러 가지 기능이 있음에도 불구하고 극히 일부분의 기능들만이 사용되고 있는 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 EPG 정보를 바탕으로 사용자의 TV 시청 프로그램 패턴을 추출, 이를 테이블 정보화하여 사용자의 특별한 설정 없이 TV가 능동적으로 임의의 가상 채널에 지속적으로 프로그램을 스케줄링 및 제어하는 가상 채널 생성 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적인 과제는 EPG 정보를 바탕으로 사용자의 TV 시청 프로그램 패턴을 추출, 이를 테이블 정보화하여 사용자의 특별한 설정 없이 TV가 능동적으로 임의의 가상 채널에 지속적으로 프로그램을 스케줄링 및 제어하여 TV를 시청할 수 있는 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 가상 채널 생성 장치는 안테나 또는 케이블 네트워크를 통하여 수신된 위성, 케이블 또는 지상파 방송신호로부터 가상 채널을 생성하는 장치에 있어서, 시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스; 상기 데이터베이스에 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 사용자의 시간대별 시청 정보를 나타내는 UST(사용자 테이블)를 생성하는 사용자 정보 생성부; 및 상기 사용자 정보 생성부에서 생성된 사용자 시청 정보를 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 가상 채널 생성부를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제를 해결하기 위한 가상 채널 생성 방법은 안테나 또는 케이블 네트워크를 통하여 수신된 위성, 케이블 또는 지상파 방송신호로부터 가상 채널을 생성하는 방법에 있어서, (a) 시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계; (b) 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링한 후 사용자의 시간대별 시청 정보를 나타내는 UST(사용자 테이블)를 생성하는 단계; 및 (c) 생성된 상기 사용자 시청 정보를 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치는 채널 및 시청 프로그램 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 임의의 방송 프로그램 정보를 저장하고 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 가장 많이 시청된 프로그램 정보를 기준으로 가상 채널을 생성하는 가상 채널 생성부; 생성된 상기 가상 채널 중 방송 시간이 중복되는 프로그램을 저장하는 장부; 및 프로그램 시청을 위해 생성된 가상 채널 정보 및 상기 저장부에 저장된 프로그램 정보를 순차적으로 재생 영상 및 음성으로 출력하기 위해 신호처리 하는 신호처리부를 포함하는 것이 바람직하다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적인 과제를 해결하기 위한 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 방법은 (a) 채널 및 시청 프로그램 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 임의의 방송 프로그램 정보를 저장하고 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 가장 많이 시청된 프로그램 정보를 기준으로 가상 채널을 생성하는 단계; (b) 생성된 상기 가상 채널 중 방송 시간이 중복되는 프로그램을 저장하는 단계; (c) 프로그램 시청을 위해 (a)단계에서 생성된 가상 채널 정보 및 상기 (b)단계에서 저장된 프로그램 정보를 순차적으로 재생 영상 및 음성 처리하여 출력하는 단계를 포함하는 것이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 1은 가상 채널 생성 장치 및 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 장치의 구성을 보이는 블록도로서, 튜너(100), 복조기(101), 디멀티플렉서(102), 오디오 프로세서(103), 비디오 프로세서(104), 타이머(105), EPG 모듈(106), 제어부(107), 지상 제어 모듈(108), 저장부(109), 가상 채널 생성/동작부(110)로 구성된다.

도 2는 도 1중 가상 채널 생성/동작부의 상세도로서, 방송 프로그램 정보 추출부(110-1), 데이터베이스(110-2), 가상채널 제어부(110-3), 가상 채널 스케줄링 테이블(110-4)로 구성된다.

도 3은 EPG(Electronic Program Guide : 전자 프로그램 가이드) 정보 테이블의 일 실시 예를 보이는 도면이다.

도 4는 필터링을 거친 채널 정보 D/B 생성을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 주간 채널 정보의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 6은 사용자 선택 정보 테이블의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 7은 TV 프로그램 편성별 시청 시간의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 8은 채널별 시청 시간의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 9는 TV 프로그램 선정 데이터베이스의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 10은 가상 채널 TV 프로그램의 일 실시 예를 나타내는 도면이다.

도 11은 가상 채널 생성 방법 및 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 방법의 동작을 보이는 흐름도로서, 채널 정보 입력 단계(1100), 데이터베이스 생성 단계(1101), 데이터베이스 필터링 단계(1102), 사용자 선택 테이블(User Select Table) 형성 단계(1103), TV 프로그램 선별 데이터베이스 형성 단계(1104), 시간이 중복되는 프로그램이 있는가를 판단하는 단계(1105), TV 프로그램 우선 순위 선별 단계(1106), 가상 채널 스케줄 형성 단계(1107), 형성된 가상 채널 스케줄에 의해 TV를 시청하는 단계(1108)로 구성된다.

여기서, 도 1~도 11을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

안테나 또는 케이블 네트워크를 통해 수신되어진 방송신호(디지털 방송 포함)는 튜너(100)를 통해 제어부(107)에 의해 선택된다. 선택된 방송신호는 복조기(101)에서 디지털 패킷 형태로 출력되고 디멀티플렉서(102)에서 디멀티플렉싱 과정을 거쳐 오디오 및 비디오 상태의 스트림으로 출력된다. 오디오 프로세서(103)는 오디오 스트림을 신호 처리하여 음성 출력하고, 비디오 프로세서(104)는 비디오 스트림을 신호 처리하여 영상 출력한다.

EPG 모듈(106)은 방송국마다 보내 주는 EPG 데이터를 저장하고 이를 업데이트 한다. EPG 모듈(106)은 프로그램 정보 데이터베이스 생성의 기준으로 선택되어진 프로그램의 데이터베이스(110-2) 구성 자료의 활용 및 UST 데이터 생성을 도모하여 가상 채널 스케줄링 프로그램 원고 생성에 이용되어지며, 이와 관련 및 연관은 제어부(107)에 의해 제어된다.

제어부(107)는 시청중인 프로그램 정보를 데이터베이스(110-2)에 저장하도록 제어하고, 가상 채널 스케줄링 데이터베이스(110-4) 생성을 제어하여 가상 채널을 초기화시키며 제어한다. 시스템 전반을 제어하는 제어부(107)는 제어 명령 수행 코드를 수반한 메모리를 자체적으로 포함할 수 있고, 외부에 따로 구비할 수 있다.

저장 제어 모듈(108)은 프로그램 테이블디멀티플렉서(102)에서 생성된 방송 프로그램을 PVR(Personal Video Recorder) 기능을 이용하여 제어부(109)에 저장하거나 저장부(10)에 저장된 방송 프로그램의 재생 기능을 수행한다.

가상 채널 생성/동작부(110)는 제어부(107)의 제어 하에 채널 및 시청 프로그램 이동이 발생할 때마다 EPG 정보를 기준으로 생성된 임의의 방송 프로그램 정보를 저장하고, 일정한 시간을 기준으로 제어부(107)에서 필터링된 방송신호 중 가장 많이 시청된 프로그램 정보를 기준으로 가상 채널을 생성하고 동작시킨다. 방송프로그램 정보 추출부(110-1)는 수신되어진 모든 방송 정보 중에서 현재 TV 시청자가 선택한 방송 정보를 추출하는 기능을 수행하며, 방송 정보는 EPG 정보를 기준으로 추출된다. 데이터베이스(110-2)는 지속적으로 추출되어진 방송 정보를 가차 임의의 방송 데이터베이스를 형성한다. 가상 채널 제어부(110-3)는 제어부(107)의 명령에 따라 가상 채널 형성의 초기화 작업에 필요한 데이터베이스/소프트웨어적으로 필요한 일련의 작업을 수행한다. 저장 제어 모듈(108)은 초기화 작업이 끝나면 튜너(100)와 디멀티플렉서(102)를 이용해 가상 채널 위해 생성된 가상 채널 프로그램 데이터베이스에 따라 채널 스케줄링이 이루어질 수 있도록 제어한다. 가상 채널 제어부(110-3)는 생성된 가상 채널 스케줄링에 따라 방송신호를 제어 선택하여 준다. 가상 채널 스케줄링 데이터베이스(110-4)은 데이터베이스(110-2)에 저장된 패턴 정보와 EPG 정보를 기준으로 제어부(107)에서 일일별 가상 정보 스케줄을 생성하며 이를 일정한 형식의 저장 장소에 저장하며 매일 매일 업데이트 되는 방식의 구조를 지닌다.

튜너(100)에 의해 튜닝된 방송 신호 중 EPG 정보는 EPG 모듈(106)에 저장되고, EPG 정보는 EPG 디스플레이 기능을 통해 도 3에 도시된 바와 같은 분류 방식을 통해 시간 축을 기준으로 TV 화면에 표시되어지며, 도 3에서 보여주는 프로그램 식별 코드(P NO N1 N2)는 프로그램 식별 인자로 사용된다. 프로그램 식별 코드는 EPG 정보를 각각의 프로그램 편성별, 채널별, 방송 시간대별로 구분되는 값으로 생성되며 각각의 값은 그 변수의 독립성을 유지시킨다. 예를 들어, 프로그램 식별 코드가 P5-2-2라면, P5의 5는 채널 편성이 드러내임을 의미하며, 그 다음 수인 2는 채널이 2번임을 의미하며, 마지막 2는 같은 날 2번째 드라마의 시간 정보를 의미하는 값으로 표현되어진다.

도 3에서 작성된 EPG 정보 데이터베이스는 사용자의 패턴 정보 인식의 기본 자료로 데이터베이스(110-2)에 저장된다. 본 발명의 동작이 시작되면 제어부(107)는 사용자의 채널 및 프로그램의 이동시마다 프로그램 코드 데이터를 데이터베이스(110-2)에 저장하고, 저장된 프로그램 정보에 사용자의 시청 의지가 담긴 일정시간 이상의 시간 정보의 정보만을 필터링 과정을 거쳐 다시 재배열한다. 재배열 후에 이를 UST(사용자 선택 테이블) 생성 자료로 이용하여 데이터베이스를 생성한 후 EPG 정보를 기준으로 특정 요일의 가상 채널 스케줄 테이블 생성의 프로그램 선택 기준 자료로 사용한다.

제어부(107)는 프로그램 코드 정보를 시청자의 프로그램 패턴 생성 정보로 활용할 수 있도록 채널 및 시청 프로그램 이동이 일어날 때마다 시의 진행 순서와 일치하도록 데이터베이스(110-2)에 저장한다. 저장 방법은 하루 단위로 되어 있는 일일 데이터 저장 영역과 일 주일 전체에 한 정보를 저장할 수 있는 주간 데이터 저장 영역으로 나누어 저장한다. 데이터베이스(110-2)에 저장된 자료를 근거로 하여 UST를 생성한다. UST는 사용자의 그날 TV 시청 패턴 정보를 나타내 줄 것이다. 이를 바탕으로 특정 요일, 특정 시간에 시청자가 보고 싶어할 수 있는 하루 1회 미리 예측할 수 있게 된다.

물론 시청자의 방송 채널 이동을 모두 예측 자료로 활용할 수 있는 것은 아니다. 예를 들어, 아주 순간적인 움직임이 연속은 시청자가 프로그램을 시청하는 움직임 이라기 보다 프로그램의 탐색에 해당되는 움직임으로, 이러한 순간적인 움직임은 UST 생성의 기준 자료가 되기는 어렵다. 따라서 이러한 정보는 입력에서 제외시켜 주어야 한다. 일정 시간의 기준은 일반적으로 시청자가 채널을 선택하기 위해 잠시 프로그램을 검색하여 볼 수 있는 반응시간으로 정한다. 이러한 자료는 일정한 시간 동안 지속적으로 유지되어야 하며 계속 업데이트 되어져야 한다.

도 4는 어느 사용자의 임의의 시간 채널 정보를 데이터베이스(110-2)에 시간대별로 저장한 일 실시 예를 보이고 있다. 도 4의 (b)는 도 2의 (c)에서 정선으로 표시되어 있는 구간의 채널 정보를 좀 더 구체적으로 표현한 것이며, 동그라미로 표기되어져 있는 짧은 시간의 다수의 채널 움직임에 관한 정보들은 UST 생성 자료에 사용할 수 없다. 따라서, 제어부(107)는 도 4의 (c)와 같은 데이터베이스(110-2) 정보의 필터링 작업을 수행한다. 필터링 과정이 끝나면 도 4의 (d)와 같은 형태의 정보만이 존재하게 된다.

도 4의 (d)와 같이 생성된 정보들을 가지고 주간 데이터베이스를 도 5와 같이 테이블로 형성하며, 이 데이터를 주간 정보 채널 테이블이라 한다. 이 주간 정보 채널 테이블은 사용자의 일주일간의 시간별 주간 TV 시청 정보를 가지고 있다. 도 5에 생성된 주간 정보 채널 테이블은 편성별 시청 시간을 통해 도 6과 같은 UST를 생성한다. 도 6에 도시된 UST는 임의의 요일과 특정 시간대의 정보를 기준으로 본 발명의 이해를 돕기 위해 부분적으로 작성된 것이다.

도 6의 UST는 사용자의 TV 프로그램 시청 패턴을 한 눈에 볼 수 있는 정보를 매트릭스 구조로 제공한다. 도 6의 UST를 통하여 일주일 중 가장 오랜 시간 시청을 했던 프로그램의 정보들을 편성별로 알 수 있으며, 가장 많이 선호되었던 채널 정보도 알 수 있다. 또한 각 편성별로 시청 시간을 합산한다면 사용자의 편성별 방송 채널별 선호 TV 프로그램 패턴을 알 수 있다. 도 7은 사용자의 프로그램 편성별 시청 시간을 나타내 있으며 도 8은 채널별 시청 시간을 나타내고 있다. 도 7의 편성별 시청 합산 시간 정보를 보면 P1 뉴스 프로그램을 가장 오랫동안 시청하였고 그 뒤로 연애, 드라마 순의 편성 프로그램 선호도를 나타내고 있다. 도 8은 사용자의 채널 선호도를 알 수 있는 정보로 제일 많이 선호하는 채널이 CH3임을 알 수 있다.

UST의 편성에서 단일 프로그램 당 시청 시간이 가장 긴 프로그램을 기준으로 테이블을 형성하면 도 9와 같다. 도 9에서 생성된 테이블을 순서로 가상 채널 스케줄 프로그램을 선정하면 도 10의 (a)와 같은 가상 채널 프로그램을 생성할 수 있다. 우선적으로, 도 9에서 생성된 테이블을 순위에 따라 도 3의 EPG 정보 테이블에 링크해 보면 도 10의 (a)에서 색으로 표기되어 있는 TV 프로그램이 의미 있는 프로그램임을 확인할 수 있다.

도 10의 (a)에서 색으로 표기되어 있는 의미 있는 TV 프로그램의 우선 순위를 선별하기 위해 먼저, 우선 순위별 TV 프로그램 링크 과정에서 시간 축을 기준으로 서로 중복되지 않는 프로그램을 먼저 EPG 테이블에 링크시켜 준다. (P1-3-1, P4-3-1, P4-2-1, P8-2-1) TV 프로그램 전가 이미 우선 순위가 높은 프로그램과 중복이 된다면 먼저 선정된 프로그램이 가상 채널 프로그램으로 채택된다. P1-1-2는 P-1-3-1 및 P4-1-1 사이에 형성되어 프로그램 중복이 생성되지만, P1-3-1 및 P4-3-1 프로그램 우선 순위가 높아 가상 채널 형성 프로그램에서 제외된다. (P1-4-1, P1-1-2, P4-1-1, P3-3-1, P7-4-1)

프로그램들을 시청 순위로부터 차례대로 프로그램 서로간의 방송 시간이 중복되지 않도록 EPG 테이블에 링크시켜 작업을 하다보면 프로그램 4-2-1)과 프로그램(P1-3-1) 사이에 선택이 이루어지지 않는 시간대가 발생된다. 이러한 시간의 프로그램 선택은 P3-3-1 프로그램이 종료되는 시간을 기준으로 동등하거나 먼저 방영되었던 프로그램 중에서 가장 시청 순위가 높은 프로그램이 선별된다. 만일 선별된 프로그램과 똑같은 방영 시간대를 가지고 있는 프로그램이 2개 이상 존재한다면 편성별 시간대가 높은 프로그램이 우선 순위가 되며, 편성 우선 순위 다음으로 채널별 시청 시간이 높은 채널에 소속되어 있는 프로그램이 우선 순위를 갖도록 프로그램을 선정한다. 만일 UST이 형성되지 않은 시간대의 프로그램 선택의 기준은 기존 채널로 선정되어진 채널의 방송 프로그램을 우선적으로 방영한다.

따라서, 위에서 살펴본 다룬어 본 가상 채널 프로그램 형성 과정에서는 발생한 P4-2-1 및 P1-3-1 사이의 공백은 P1-4-1이 선택되어 질 수 있으며, P4-3-1 이후에 발생되어진 공백은 P5-2-2가 선택되어 질 수 있다. 이로 인하여 발생되어지는 프로그램간의 시간 중복은 PVR 기능을 이용하여 프로그램 방영 문제를 해결할 수 있다. P1-3-1 이후의 방송은 10분씩 방영 시간이 늦추어지며, P5-2-2에서 발생하는 10분의 지을 합쳐 총 20분의 시간 이동 방송이 이루어진다. 도 11의 (b)에는 최종 생성된 가상 채널을 보여준다.

도 11을 통하여 은 가상 채널 생성 방법 및 생성된 가상 채널에 의한 TV 시청 방법의 동작을 설명하면, 사용자에게 의해 채널 정보 입력한다(1101단계).

사용자에게 의해 입력된 채널 정보에 의해 데이터베이스(110-2)를 생성한다(1101단계), 사용자에게 의해 채널 이동 및 프로그램 이동시마다 프로그램 코드 데이터를 데이터베이스(110-2)에 저장한다.

제어부(107)는 데이터베이스(110-2)에 저장된 프로그램 정보 중에 사용자의 시청 의지가 담긴 일정시간 이상의 시간 정보의 정보만을 필터링한다(1102단계). 아주 순간적인 움직임이 연속은 시청자가 프로그램을 시청하는 움직임 이라기 보다 프로그램의 탐색에 해당되는 움직임으로 이러한 순간적인 움직임은 UST 생성의 기준 자료가 되기는 어렵다. 따라서 이러한 정보는 입력에서 제외시켜 주어야 한다.

필터링 과정이 후에 UST를 형성한다(1103단계). 필터링된 데이터베이스(110-2)에 저장된 자료를 근거로 하여 UST를 생성하며, UST는 사용자의 그간 TV 시청 패턴 정보를 나타내 줄 것이다. 이를 바탕으로 특정 요일, 특정 시간에 시청자가 보고 싶어할 수 있는 프로그램을 미리 예상할 수 있게 된다.

UST를 근거로 TV 프로그램 선별 테이블 형성한다(1104단계), 사용자의 프로그램 편성별 시청 시간 및 채널별 시청 시간을 이용하여 UST에 단일 프로그램 당 시청 시간이 가장 긴 프로그램을 기준으로 TV 프로그램 선별 테이블을 형성한다.

TV 프로그램 선별 테이블에서 시간이 중복되는 프로그램이 있는가를 판단하여 TV 프로그램 우선 순위를 선별한다(1105, 1106단계). TV 프로그램의 우선 순위를 선별하기 위해 먼저, 우선 순위별 TV 프로그램 링크 과정에서 시간 축을 기준으로 서로 중복되지 않는 프로그램을 먼저 EPG 테이블에 링크시켜 준다. TV 프로그램 전체가 이미 우선 순위가 높은 프로그램과 중복이 된다면 먼저 선정된 프로그램이 가상 채널 프로그램으로 채택된다. 프로그램들을 시청 순위로부터 차례대로 프로그램 서로간의 방송 시간이 중복되지 않도록 EPG 테이블에 링크시켜 작업을 하다보면 프로그램 사이에 선택이 이루어지지 않는 시간대가 발생된다. 이러한 시간의 프로그램 선택은 임의의 프로그램(도 10에서 P3-3-1)이 종료되는 시간을 기준으로 동등하거나 먼저 방영되었던 프로그램 중에서 가장 시청 순위가 높은 프로그램이 선별된다. 만일 선별된 프로그램과 똑같은 방영 시간대를 가지고 있는 프로그램이 2개 이상 존재한다면 편성별 시간대가 높은 프로그램이 우선 순위가 되며, 편성 우선 순위 다음으로 채널별 시청 시간이 높은 채널에 소속되어 있는 프로그램이 우선 순위를 갖도록 프로그램을 선정한다. 만일 UST이 형성되지 않은 시간대의 프로그램 선택의 기준은 기존 채널로 선정되어진 채널의 방송 프로그램을 우선적으로 방영한다. 따라서, 위에서 살펴본 다룬어 본 가상 채널 프로그램 형성 과정에서는 발생한 프로그램간의 시간 중복은 PVR 기능을 이용하여 프로그램 방영 문제를 해결할 수 있다.

우선 순위가 선별된 TV 프로그램으로부터 가상 채널 스케줄 형성하고, 형성된 가상 채널 스케줄에 의해 TV를 시청한다(1107, 1108단계).

본 발명은 상술한 실시 예에 한정되지 않으며 본 발명의 사상 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다.

상승한 바와 같이 본 발명에 따르면, 사용자는 자신만의 가상 TV 채널을 가지게 되는 효과를 창출한다. 사용자의 시청 패턴에 맞는 요일별 방송 프로그램들을 계속해서 TV 채널 이동 없이 TV 프로그램이 가능하다면 사용자는 더 이상 많은 시간을 들여 TV 리모콘을 들고 채널을 탐색하는 번거로움을 줄일 수 있다. 그리고, 사용자의 특정한 설정이 필요 없이 때문에 누구나 기능 사용이 가능하게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

안테나 또는 케이블 네트워크를 통하여 수신된 위성, 케이블 또는 지상파 방송신호로부터 가상 채널을 생성하는 장치에 있어서,

시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스;

상기 데이터베이스에 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 사용자의 시간대별 시청 정보를 나타내는 UST(사용자 데이터)를 생성하는 사용자 정보 생성부; 및

상기 사용자 정보 생성부에서 생성된 사용자 시청 정보를 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 가상 채널 생성부를 포함하는 가상 채널 생성 장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 데이터베이스의 프로그램 식별코드는

방송 프로그램 편성별, 채널별, 시간대로 구별되는 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 장치.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 데이터베이스는

일일 프로그램 정보를 저장하는 영역 및 주간 프로그램 정보를 저장하는 영역으로 나누어진 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 장치.

청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 사용자 정보 생성부에서 필터링에 기준이 되는 일정 시간을 사용자에게 의해 변경할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 장치.

청구항 5.

제 1항에 있어서, 상기 가상 채널 생성부는

같은 시간대에 생성된 가상 채널에 대해 시간축을 기준으로 시청률이 높은 프로그램 채널에 우선 순위를 선별하여 가상 채널을 생성하는 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 장치.

청구항 6.

안테나 또는 케이블 네트워크를 통하여 수신된 위성, 케이블 또는 지상파 방송신호로부터 가상 채널을 생성하는 방법에 있어서,

(a) 시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계;

(b) 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링한 후 사용자의 시간대별 시청 정보를 나타내는 UST(사용자 데이터)를 생성하는 단계; 및

(c) 생성된 상기 사용자 시청 정보를 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 단계를 포함하는 가상 채널 생성 방법.

청구항 7.

제 6항에 있어서, 상기 (a)단계에서 저장되는 프로그램 정보는

일일 프로그램 정보 및 주간 프로그램 정보를 저장하는 영역으로 나누어져 각각 저장되는 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 방법.

청구항 8.

제 6항에 있어서, 상기 (a)단계의 저장 동작은 일정 시간 동안 지속적으로 유지되며, 상기 일정 시간이 지난 후에는 새로운 프로그램 정보로 대체 되는 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 방법.

청구항 9.

제 6항에 있어서, 상기 (b)단계에서 필터링에 기준이 되는 일정 시간은 상기 방송 채널을 선택하기 위해 잠시 프로그램을 샘플링 하여 볼 수 있는 반응 시간임을 특징으로 하는 가상 채널 생성 방법.

청구항 10.

제 6항에 있어서, 상기 (c)단계는

같은 시간대에 생성된 가상 채널에 대해 우선 순위를 선별하여 가상 채널을 생성하는 것을 특징으로 하는 가상 채널 생성 방법.

청구항 11.

채널 및 시청 프로그램 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 임의의 방송 프로그램 정보를 저장하고 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 가장 많이 시청된 프로그램 정보를 기준으로 가상 채널을 생성하는 가상 채널 생성부;

생성된 상기 가상 채널 중 방송 시간이 중복되는 프로그램을 저장하는 저장부; 및

프로그램 시청을 위해 생성된 가상 채널 정보 및 상기 저장부에 저장된 프로그램 정보를 순차적으로 재생 영상 및 음성으로 출력하기 위해 신호처리부를 포함하는 TV 시청 장치.

청구항 12.

제 11항에 있어서, 상기 가상 채널 생성부는

시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 데이터베이스;

상기 데이터베이스에 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 사용자의 시간대별 시청 정보를 나타내는 T(사용자 테이블)를 생성하는 사용자 정보 생성부; 및

상기 사용자 정보 생성부에서 생성된 사용자 시청 정보를 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 가상 채널 생성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 TV 시청 장치.

청구항 13.

제 12항에 있어서, 상기 데이터베이스의 프로그램 식별코드는

방송 프로그램 편성별, 채널별, 시간대로 구별되는 것을 특징으로 하는 TV 시청 장치.

청구항 14.

제 12항에 있어서, 상기 데이터베이스는

일일 프로그램 정보를 저장하는 영역 및 주간 프로그램 정보를 저장하는 영역으로 나누어진 것을 특징으로 하는 TV 시청 장치.

청구항 15.

제 12항에 있어서, 상기 사용자 정보 생성부에서 필터링에 기준이 되는 일정 시간을 사용자에게 의해 변경할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 TV 시청 장치.

청구항 16.

제 12항에 있어서, 상기 가상 채널 생성부는

같은 시간대에 생성된 가상 채널에 대해 시간축을 기준으로 시청율이 높은 프로그램 채널에 우선 순위를 선별하여 가상 채널을 생성하는 것을 특징으로 하는 TV 시청 장치.

청구항 17.

(a) 채널 및 시청 프로그램 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별 코드를 기준으로 생성된 임의의 방송 프로그램 정보를 저장하고 일정 시간을 기준으로 하여 필터링 한 후 가장 많이 시청된 프로그램 정보를 기준으로 가상 채널을 생성하는 단계;

(b) 생성된 상기 가상 채널 중 방송 시간이 중복되는 프로그램을 저장하는 단계; 및

(c) 프로그램 시청을 위해 (a)단계에서 생성된 가상 채널 정보 및 상기 (b)단계에서 저장된 프로그램 정보를 순차적으로 재생 영상 및 음성으로 출력하는 단계를 포함하는 TV 시청 방법.

청구항 18.

제 20항에 있어서, 상기 (a)단계는

(a-1) 시청 프로그램 채널의 이동이 발생할 때마다 프로그램 식별코드를 기준으로 생성된 방송 프로그램 정보를 저장하는 단계;

(a-2) 저장된 상기 방송 프로그램 정보를 일정 시간을 기준으로 하여 필터링한 후 사용자의 시간대별 시청 정보를 나타내는 UST(사용자 테이블)를 생성하는 단계; 및

(a-3) 생성된 상기 사용자 시청 정보를 기준으로 가상 채널 프로그램을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 TV 시청 방법.

청구항 19.

제 18항에 있어서, 상기 (a-1)단계에서 저장되는 프로그램 정보는

일일 프로그램 정보 및 주간 프로그램 정보를 저장하는 영역으로 나누어져 각각 저장되는 것을 특징으로 하는 TV 시청 방법.

청구항 20.

제 18항에 있어서, 상기 (a-1)단계의 저장 동작은 일정 시간 동안 지속적으로 유지되며, 상기 일정 시간이 지난 후에는 새로운 프로그램 정보 업데이트 되는 것을 특징으로 하는 TV 시청 방법.

청구항 21.

제 18항에 있어서, 상기 (a-2)단계에서 필터링에 기준이 되는 일정 시간은 상기 방송 채널을 선택하기 위해 잠시 프로그램을 샘플링 하여 볼 있는 반응 시간임을 특징으로 하는 TV 시청 방법.

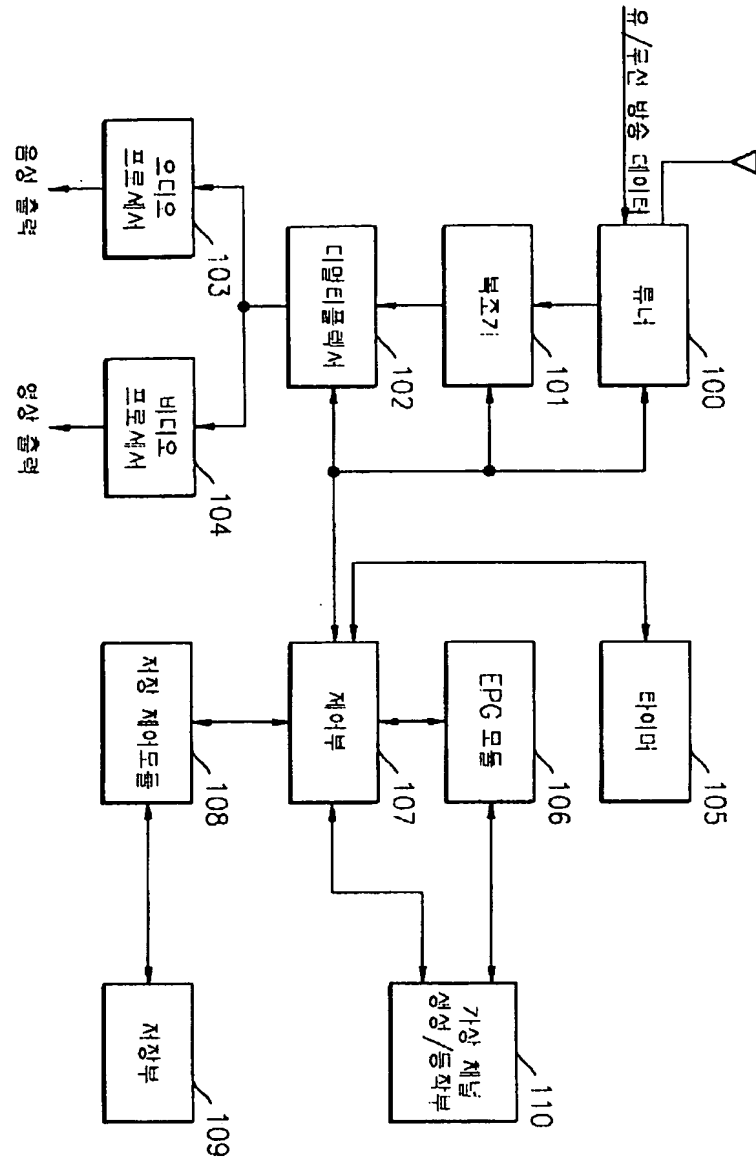
청구항 22.

제 18항에 있어서, 상기 (a-3)단계는

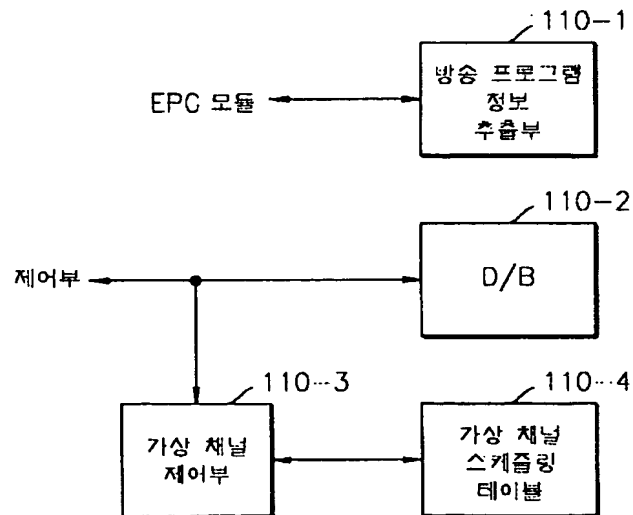
같은 시간대에 생성된 가상 채널에 대해 우선 순위를 선별하여 가상 채널을 생성하는 것을 특징으로 하는 TV 시청 방법.

도면

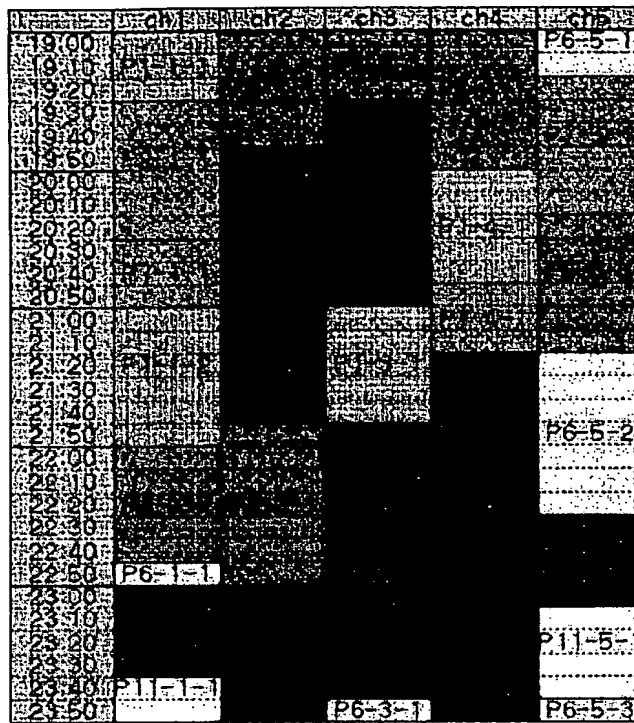
도면 1



도면 2



도면 3



P N0-N1-N2

N0: 편성 식별 정보

N1: 채널 식별 정보

N2: 동일 편성 구별

P1: 뉴스 편성 프로그램

P2: 특별 편성 프로그램

P3: 다큐 편성 프로그램

P4: 연애 편성 프로그램

P5: 드라마 편성 프로그램

P6: 스포츠 편성 프로그램

P7: 일일 드라마 편성

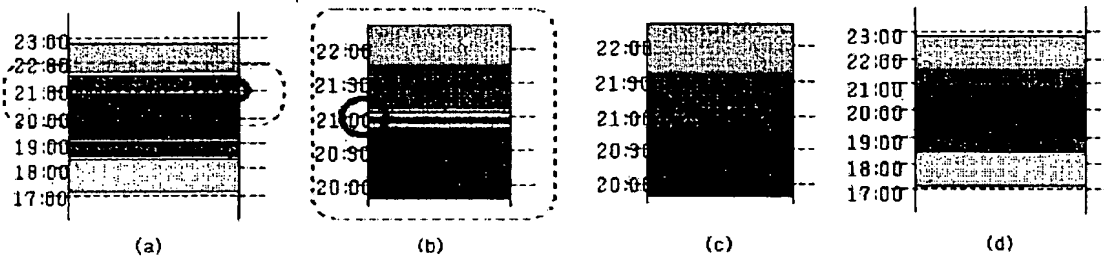
P8: 가족 편성 프로그램

P9: 교양 편성 프로그램

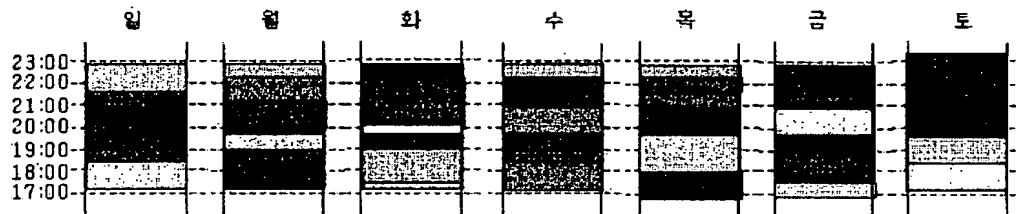
P10: 음악 편성 프로그램

P11: 시사 편성 프로그램

도면 4



도면 5



도면 6

	P11		P6		P3		P5		P4		P2		P1		P6		P2	
	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프
시청 시간 (이상)	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프	채널	프
5시간																		
4시간																		
3시간					4	1			4	1			2	1				
2시간	1	1			2	1	5	1	1	1			3	1	4	1	1	1
1시간					3	1	2	1							5	1	5	3
			5	1									3	1			5	2

도면 7

	P1 뉴스	P2 특별	P3 다큐	P4 연애	P5 드라마	P6 스포츠	P7 일일	P8 가족	P9 교양	P10 음악	P11 시사
총 시청 시간		1:00	9:30			1:30	8:00	7:00	5:30	6:30	3:30

도면 8

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5
총 시청 시간	14:00	19:00		19:00	8:00

도면 9

우선순위	프로그램 코드
6	P10-4-1
7	P1-1-2
8	P4-1-1
9	P3-3-1
10	P7-4-1

도면 10

	ch1	ch2	ch3	ch4	ch5
19:00					P6-5-1
19:10	P1-1-1		P3-3-1		
19:20				P8-4-1	
19:30					
19:40					P7-5-1
19:50	P2-1-1		P10-3-1		
20:00					
20:10					
20:20			P5-3-1		
20:30					
20:40	P7-1-1	P5-2-1			P3-5-1
20:50					
21:00				P7-4-1	
21:10					
21:20	P1-1-2				
21:30		P9-2-1		P10-4-1	
21:40					
21:50					P6-5-2
22:00					
22:10					
22:20	P3-1-2	P3-2-1			
22:30				P5-4-1	
22:40					P4-5-1
22:50	P6-1-1				
23:00					
23:10	P4-1-1				
23:20			P9-3-1		P11-5-1
23:30				P9-4-1	
23:40	P11-1-1				
23:50			P6-3-1		P6-5-3

(a)



(b)



도면 11

